

مجلّة الواحات للبحوث والدراسات
ردمد 7163- 1112 العدد 4 (2009) : 172 - 185
http://elwahat.univ-ghardaia.dz

المنهج التجريبي بين الحتمية العلمية والضرورة المنهجية مع تقديم نموذج لدراسة تجريبية

أ/ زيان شامي

أ/ عادل خليفي

قسم علم النفس وعلوم التربية جامعة فرحات عباس – سطيف–

شهدت الانسانية في العصر الحالي انجازات عظيمة في كافة الميادين وتطورا هائلا في مجالات متنوعة واهم ميزة لهذا العصر: التغير، السرعة، تطور في تكنولوجيا المعلومات. وجاء هذا التقدم الهائل ثمرة لجهود الباحثين واعتما دهم على المنهج العلمي الذي كان له الاثر الواضح في تطور العلوم الطبيعية والدقيقة وكان نتيجة هذا التقدم الذي احرزته العلوم الطبيعية والدقيقة اثر على اقبال علماء السلوك والعلوم الانسانية عامة على استخدام المنهج العلمي والاستفادة منه.

غالبا ما يقع الباحث في مفترق طرق المناهج بين طريقة وصفية لا تتعدى استقراء الظاهرة المراد دراستها وتفكيكها وطريقة تجريبية تهدف الى وضع خطة مرسومة مقدما لتشكيل اساس مامون للحصول على معلومات جديدة او لتاكيد او رفض نتائج سابقة وهذه الخطة تعتمد على تغيير وضبط في ظروف الواقع. ومن ثم علينا طرح التساؤول الاتي:

هل المنهج التجريبي حتمية علمية ام ضرورة منهجية؟

تصور كارل بوبر **karl popper** لمنهج العلم:

1- نموالعلم: يشير كارل بوبر الفيلسوف النمساوي في كتابه"منطق الكشف العلمي" الى ان التساؤول عن المنهج العلمي وقواعده ومدى حاجاتنا اليه يرتبط الى حد كبير بموقف كل منا من مسالة نمو العلم (محمّد قاسم، 1986، ص144).

2- كيف ينمو العلم: يؤكد بوبر بان رفض الانسان لتوقعاته الكاذبة وتمسك بالصادق منها وبمزيد من التصويبات والتعديلات التي يدخلها على ما لديه من معارف يبدا صرح المعرفة العلمية في النمو.

3- تقدم المعرفة بواسطة الحلول الاجتهادية (الفروض): يرى بوبر في كتابة " حدوس المعرفة" أن الطريقة التي تتقدم بها المعرفة بصفة عامة والمعرفة العلمية على وجه الخصوص يتم بواسطة توقعات وتخمينا ت وحلول اجتهادية مؤقتة اي غير نهائية لمشكلاتنا بالحدوس (الفروض) التي يواجهها النقد بالاستعانة بتفنيدات تقوم على الاختبارات (المرجع نفسه، ص145–146).

4- القابلية للتكذيب falsifiability: يذهب بوبر الى أن قابلية التكذيب هي المعيار الاصيل والمميز للقضايا العلمية عن غيرها وليس قابلية التحقق **verfiability** ومن ثم فان أهم سمات النظرية العلمية أو أي نسق نظري هو مدى قابليته للتكذيب أو قابليته للرفض والقابلية للتكذيب عند بوبر سمة أساسية للنظرية العلمية بل أنها اهم خصائصها على الاطلاق وترتبط بموضوعات أهمها:

- القابلية للتكذيب نمو المعرفة: ترتبط القابلية للتكذيب عند بوبر بتصوره عن نمو المعرفة العلمية، فالمعرفة في نمو دائم مطرد وليست جامدة، ومن ثم فهي في حاجة الى نظريات مفتوحة وليست مغلقة، نظريات تكون اكثر قدرة على التطور والتقدم نحو اعلى درجة من الصدق، ولن يتاتى ذلك للنظرية الا اذا كانت تحتوي جنباتها بعض العناصر التي تحتمل التكذيب، ويعبر عنها رمزا:

P1 ⟶ TT ⟶ EE ⟶ P2

مشكلة **problem** نظرية مؤقتة ⟵ **tentative theor** ⟵ أبعاد

الخطا **error elimination** ⟵ مشكلة2 **problem 2**

وهنا يشير الى عملية دائبة لا تنتهي من جانب العلم والعلماء نحو القابلية للاختبار testability

يحدد بوبر في كتابه "منطق الكشف العلمي" منهج اختبار النظرية فيشير الى ان الاختبار يتم بطريقة استنباطية من خلال اربع مراحل مختلفة تمر بها النظرية موضع الاختبار هي:

- **ان نقيم مقارنة منطقية بين نتائج النظرية، حيث تعبرهذه المقارنة عن مدى اتساق النسق الداخلي للنظرية.**
- **البحث في الشكل المنطقي للنظرية لمعرفة طبيعة النظرية هل هي نظرية علمية تجريبية ام انها تحصيل حاصل.**
- **مقارنة النظرية بالنظريات الاخرى لغرض معرفة ما اذا كانت تضيف علما جديدا.**
- **اختبار النظرية اعتمادا على التطبيق التجريبي للنتائج المشتقة منها وقد اولى بوبر اهتماما كبيرا للمرحلة الاخيرة لانها الجديد الذي اضافه الى مناهج البحث**

يعتقد بوبر بوجوب اخضاع الانساق النظرية موضع الاختبار التجريبي ولهذا يقرر بان اذا ادعى احد بان قضايا العلم لا تدعو الى أي اختبار اضافي وانها تحققت بصورة نهائية فعليه ان ينسحب من العلم.(محمّد ثابت القندي، **1974**، ص**144-145**).

جرأة الباحث على رفض توقعاته (فروضه) الكاذبة: ان رفض الانسان لتوقعاته الكاذبة(فروضه) تبرز دور العقل تجاه فهم العالم وبوبر يعطي للعقل اكبر دورفي تحصيل المعرفة وقد بدا هذا يتعاظم عندما تخلص العقل من الشوائب الميتا فيزيقية واحل محلها اتجاها نقديا تمثل في اختبار الحلول او النظريات البديلة للنظريات الفاشلة، وايا كان الحل المؤقت الذي نتوصل اليه بعد رفض الحل السابق فإنه هو الاخر قابل للرفض أو التعديل، فلو أن كل الامور المحتملة الحدوث قد اجتمعت في نظرية واحدة فهذا يعني موت النشاط العلمي.

فالمنهج عند بوبر هو المنهج الكشف القائم على استبعاد الخطأ واكتشاف اقل الفروض خسارة واختبار صلابتها من خلال اختبارات صارمة، فالتكذيب-بعضه وكله-

هو المصير المقدر لكل الفروض وعلينا كما يشير اكسلز اتeccles: ان نبتهج حتى عند تكذيب فرض كنا نتعلق به تعلقنا بأفكار الطفولة (محمد قاسم، **1986**، ص**148-155**)

الخلاصة: إن التجريب والاختبار هما محكان رئيسيان للنظريات والفروض، فالتجربة ماهي إلا ملاحظة مقصودة يحدثها الباحث عمدا في ظروف صناعية لجمع وتنظيم المعلومات تنظيما يسمح بإثبات أو نفي الفروض (عبد الخالق واخرون، **1992** ص**16**)

فالمنهج التجريبي هو حتمية علمية بقدر ماهو ضرورة منهجية حيث يؤكد بوبر أنه" يجب أن لا نتوقع من الميثودولوجيا صدقا راسخا"، وهذا ما يجعله يتساءل هل يعني تطبيق مجموعة من القواعد نصل بمقتضاها إلى نظرية صحيحة، إن هذا ما يرفضه بوبر تماما لأنه ينم عن نمط استقرائي في التفكير

إليكم نموذجا لدراسة تجريبية

العنوان: فعالية إدارة الصف باستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الإبداعي لطلاب السنة الثالثة ثانوي في حل المسائل الفيزيائية.

دراسة تجريبية بثانوية بن عليوي صالح- ولاية سطيف-

الجانب التطبيقي

- الدراسة الإستطلاعية: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة من طلبة السنة الثالثة ثانوي شعبة علوم طبيعة وحياة البالغ عددهم **46** طالب، ممثلة في قسم **3** ع. ط. ح **2** اختيروا بطريقة عشوائية من بين خمسة أقسام نهائية تدرس نفس الشعبة بثانوية محمد قيرواني، وهي ثانوية تقع بنفس الولاية بالقرب من ثانوية بن عليوي حيث راعينا تواجد الثانويتين في بيئة اجتماعية وثقافية واحدة.

وتعمدنا تجريب المقياس في هذه الثانوية ضمانا لضبط كل المتغيرات التي قد تؤثر على التجربة وبالتالي على المتغير التابع، وكذا تفاديا لعائق تطبيق الاختبار وذلك بإطلاع أفراد العينة الأصلية (عينة الدراسة) على محتوى المقياس وتعودهم عليه.

2-1- التصميم التجريبي: اعتمدنا في هذا البحث على تصميم تجريبي حقيقي بقياس بعدي فقط لمجموعتين إحداهما ضابطة والاخرى تجريبية

المجموعة	قياس قبلي	المعالجة	قياس بعدي
مج تجريبية (عشوائية)	عدم تطبيق القياس القبلي	تطبيق المعالجة التجريبية	تطبيق قياس بعدي ق2
مج ضابطة (عشوائية)	عدم تطبيق القياس القبلي	عدم تطبيق المعالجة التجريبية	تطبيق قياس بعدي ق2
إذن تأثير المتغير المستقل = ق2– ق2			

3– مجتمع الدراسة وعينته:

عدد الأساتذة	الأستاذ (1)		الأستاذ (2)		المجموع
عدد الأقسام	3.ع.ط ح1	3.ع.ط.ح3	3.ع.ط.ح2	3ع.ط.ح4	4 أقسام
عدد الطلاب في كل قسم	40	39	40	39	158 طالب

– عينة الدراسة:

اشتملت عينة الدراسة على 80 طالب وطالبة يدرسون بالقسم النهائي شعبة علوم طبيعية وحياة موزعين على مجموعتين أو قسمين يضمان 40 طالبا وطالبة في كل قسم اختيروا بطريقة عشوائية ولتحديد العينة قمنا بالإجراءات التالية:

1–الإختيار العشوائي للأستاذ القائم على التجربة.

2– تقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية وضابطة.

تأكيد تكافؤ مجموعات الأفراد في التجربة (المجموعة التجريبية، المجموعة الضابطة) في بعض الخصائص، حاولنا التأكد من ضبط المتغيرات التالية: التحصيل–العمر– إعادة السنة – الجنس–كفاءة الأستاذ– تصورات الأستاذ – كما اتصلنا بمستشارة التوجيه المدرسي والمهني بالثانوية التي أكدت لنا تكافؤ أفراد المجموعتين_ المجموعة التجريبية والضابطة) من حيث الظروف النفسية والانفعالية (مرحلة المراهقة).

- أدوات الدراسة: الأدوات المستخدمة في هذا البحث هي :

1- البرنامج التعليمي.

2- مقياس التفكير الإبداعي.

- أساليب الإحصائية

تم استخدام برنامج الخزمة الإحصائية SPSS " Statistical Package for Social" لإدخال بيانات الدراسة وفقا لبعض العمليات الإحصائية لهذا البرنامج حيث تم استخدام:

1- معامل ارتباط برسون Pearson لحساب:

- صدق مقياس التفكير الإبداعي المستخدم في البحث الراهن"بطريقة صدق المحك".

- ثبات المقياس بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق.(SPSS)

- اختبار(ت) t-test لقياس الفرق بين متوسطات الدرجات في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لمقياس التفكير الإبداعي (SPSS).

إجراءات التجربة: بعدما توفرت لدينا كافة المعطيات التي تسمح ببدأ التجريب، واختيار المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم التعاوني، قمنا بتنفيذ التجربة بعد انقضاء العطلة الأولى للموسم الدراسي 2006/2005 وامتدت التجربة طيلة الفصل الثاني من العام الدراسي المذكور، حيث تم التجريب بالحصص المقررة في البرنامج لندرس وحدة الحركات الدورية، والكحولات حسب جدول توزيع دروس مادة الفيزياء على السنة الدراسية، وسعيا منا لتحقيق إغراض البحث فقد سار التجريب وفق الإجراءات المنهجية التالية:

1-مرحلة التهيئة والإعداد:

1-1 مرحلة تدريب الأستاذ على التجربة: بعد التعيين العشوائي للأستاذ القائم على التجربة قمنا بإعطائه فكرة توضيحه عن التجربة (قبل بدء التطبيق) وعن فلسفة التعلم التعاوني ومفهوم التفكير الإبداعي وآلياته حيث قمنا بتزويد الأستاذ بالوثائق والمراجع ذات الصلة بالموضوع لتكوين صورة أوضح ومفهوم أعمق حول إستراتيجية التعلم التعاوني والتفكير الإبداعي ذلك في بداية الأسبوع الثاني من العام الدراسي 2006/2005 يوم

2005/09/17. كما قمنا بمناقشة الأستاذ حول كيفية العمل وتطبيق التجريب وتجسيد فكرة التعلم التعاوني في تدريس طلاب الصف الثالث ثانوي بثانوية "بن عليوي "وكذلك حول دوره ودور الطلاب في العمل التعاوني

1–2– مرحلة إعداد وتهيئة الطلاب للتعلم التعاوني: لكي تنجح إستراتيجية التعلم التعاوني لابد من الإعداد الجيد لها قبل تطبيقها في الأقسام الدراسية إذ لا يجب البدء في إستخدامها قبل تهيئة الطلاب وتوجيههم لكيفية العمل بها حتى يألفوها ويفهموها وبالتالي يشاركون إيجابيا في إنجاح إجراءاتها، وقد تم إعداد الطلاب الدراسة بإستراتيجية التعلم التعاوني في الأسبوع الأخير من الفصل الأول (قبل العطلة الدراسية الأولى).

2–مرحلة التطبيق:

1– تقسيم أفراد المجموعة التجريبية:قسم أفراد المجموعة التجريبية والبالغ عددهم 40 (طالب وطالبة) إلى 8 مجموعات فرعية تتكون كل منها من 5طلبة (طلاب وطالبات) متباينين من حيث المستوى العلمي(التحصيل) حسب نتائج الفصل الأول وتقديرات وأحكام المدرس.

2– تسمية المجموعة وتحديد مكانها في القسم: تختار كل مجموعة اسما لها يميزها عن باقي المجموعات كإختيار إسم أحد العلماء (نيوتن، أديسون، ...) أو شعار مثل:معا. تعاونوا على البر والتقوى، في الإتحاد قوة، ....إلخ)و ذلك حتي يسهل التعامل معها من ناحية، وتكوين هوية مشتركة بين أفرادها من ناحية أخرى، كما يحدد لها مكان معينا للجلوس في القسم ووفق خريطة معينة للقسم حيث ترتب المجموعات بشكل يسمح للمعلم بسهولة التحرك بينها.

3– تحديد الأدوار وتوضيح مهامها: بعد تنظيم عملية الجلوس في القسم تمت مناقشة استراتيجية التعلم والهدف منها مع أفراد المجموعة التجريبية وفهمهم للأدوار المختلفة ومسؤولية كل فرد عن الآخرين والأدوار التي تم التدرب عليها هي:

1- القائد (الموجه): ووظيفة توجيه المجموعة ومتابعة أعمالها والتعريف بمسؤولية الأعضاء وتشجيعهم على المشاركة الإيجابية وتوليد إجابات ومساعدتهم على تحقيق الهدف المنشود ومنعهم من إضاعة الوقت والتأكد من فهم كل فرد في المجموعة للهدف المبتغى.

2– المسجل: وظيفته تسجيل المعلومات والعناصر المهمة التي سوف تناقش (حيث يكون سريعا في الكتابة وصياغة المعلومات)

3– المشجع: وظيفته الثناء على أفكار زملائه في المجموعة وإمتداح أدائهم إذا أحسنوا وحققوا تعلما أفضل.

4– الملخص (الشارح): يطرح الأسئلة ويقرأ الأفكار ويوضحها ويلخصها لبقية أفراد المجموعة ويتأكد من فهمهم لها.

5– المقرر: وظيفته عرض الأفكار والحلول في نهاية العمل وما تتوصلت إليه المجموعة من نتائج واستنتاجات وقرارات، ويحرر التقارير المطلوبة من المجموعة، ويقوم بعرضها على المجموعات الأخرى إذ تطلب الأمر ذلك.

4– توزيع الأدوار على أفراد المجموعة: بعد توضيح مهام كل دور، توزع الأدوار على أعضاء المجموعة مع تبادلها أسبوعيا متعبين في ذلك إجراءات وخطوات التعلم التعاوني التي سبق وان ذكرت في الإطار النظري حيث يتدرب كل عضو على كل دور حتى يتقن العضو مهارات كل دور.

5– توزيع المواد ومصادر التعلم على أفراد المجموعة: توزع على أفراد المجموعة الأدوات والمواد والأجهزة (جرس، مصباح كهربائي، أسلاك...) وأوراق العمل ومصادر التعلم (الكتب والمراجع، ...) وغيرها مما يتطلبه إنجاز المهمة على أفراد المجموعة بحيث يشاركون معانا فيها كأن يعطى وماض ضوئي أو نابض لكل مجموعة وليس لكل فرد تحقيقا للإعتماد الإيجابي المتبادل.

6– توزيع المهام على أفراد المجموعة: في بداية كل فترة أو حصة توزع المهام المطلوب تنفيذها مكتوبة في صورة سؤال أو مسألة فيزيائية/كيميائية من خلال ورقة عمل واحدة لكل مجموعة ويطلب من أفرادٍ كل مجموعة تقديم حلول مشتركة باسم المجموعة ولاتقبل حلول فردية، يبدأ الطلاب العمل داخل كل مجموعة بقراءة المسألة وتحليلها ومشاركتهم في تحديد البيانات المعطاة وطرح أفكارهم عديدة ومتنوعة وذلك في جو تعاوني حيث يساعد الطلاب ذوي التحصيل المرتفع زملائهم ذوي التحصيل المنخفض

– ويقوم المعلم بالتحرك بين المجموعات ليستمع إلى المناقشة التي تدور بين أفراد المجموعة الواحدة ويتدخل للمعلم بملاحظاته توجيهاته للمجموعات التي تواجه صعوبة ما أو ليحول دون سلبية بعض الطلاب وينبههم للمشاركة في العمل وخفض الصوت والاعتدال في الجلوس... ويتأكد من أن المجموعات فهمت المطلوب منها ومنهمكة في العمل، وأن كل فرد في المجموعة فهم دوره، ويذكرهم بالتفكير في عدة حلول وبطرق مختلفة وإيجاد صيغ جديدة لحل المسائل وتصميم التجارب، وتوزيع اهتمامه على كل المجموعات، وتشجيعهم على تبادل الأدوار.

– يتأكد المعلم من أن كل المجموعات قد إنتهت من أداء المهام المكلفة بإنجازها، وقامت بتقييم عملها من خلال ملئ بطاقة الملاحظة، ويطلب من مقرر كل مجموعة عرض ما توصلت إليه مجموعته من أفكار وحلول.

– يعرض مقرر كل مجموعة الأفكار والحلول التي توصلت إليها مجموعته ويقوم المعلم بتسجيل نبذة منها على السبورة ثم يناقش المجموعات ككل حيث يستعرض الحلول الصحيحة والجديدة ويصحح الحلول الخاطئة ويناقش الطلاب في سلوكهم أثناء العمل الجماعي أو التعاوني.

– يعطى كل طالب في المجموعة نفس درجة الحل الجماعي، كما يمكن تقويم الطلاب فرديا أو جماعيا حسب الأهداف البيداغوجية الموضوعة، وتحقيقا للمسؤولية الفردية يمكن للمعلم أن يطلب من أي طالب في المجموعة أن يوضح كيف تم التوصل إلى حل المسألة، كما يقدم المكافآت (أفلام، كتب، تسجيل في لوحة الشرف...) للمجموعة التي أنجزت المهام المكلفة بها في الوقت المحدد.

3– تطبيق مقياس التفكير الإبداعي(القياس البعدي): بعد الانتهاء من تدريس وحدة (الحركات الدورية/الكحولات) للمجموعة التجريبية والضابطة قمنا بتطبيق مقياس التفكير الإبداعي (القياس البعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية بهدف معرفة درجات التفكير الإبداعي لكل مجموعة والمقارنة بينها. وقد تم تطبيق المقياس التفكير الإبداعي بشكل جماعي في يوم الأربعاء 04/05 /2006 من الأسبوع الأول من الفصل الثالث بعد عودة الطلبة من

العطلة المدرسية الثانية للعام الدراسي 2006/2005 واستغرق تطبيق مقياس التفكير الإبداعي ساعة ونصف لكل مجموعة(التجريبية، الضابطة) حيث تضمن شرح الهدف من المقياس للطلاب وكيفية الإجابة والتحقق من فهم المبحوثين(الطلاب) للتعليمات:

و بعد تفريغ بيانات مقياس التفكير الإبداعي ومعرفة الدرجات التي تحصل عليها الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة قمنا بتحليل النتائج بإستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS

II–عرض وتحليل النتائج:

عرض النتائج:

1-1- عرض نتائج الفرضية الإجرائية الأول:

H1 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التى درست بإستراتيجية التعلم التعاوني والضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية الطلاقة لصالح المجموعة التجريبية

	Groupe المجموعة	N العينة	Moyenne المتوسط الحسابي	Ecart-type الإنحراف المعياري	Erreur standard moyenne متوسط الخطأ المعياري
FERTILITE الطلاقة	**gpr-exp** المجموعة التجريبية	**40**	**124,13**	**33,91**	**5,36**
	gpr-con المجموعة الضابطة	**40**	**64,75**	**30,88**	**4,88**

1-2- عرض نتائج الفرضية الإجرائية الثانية:

H1 توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التى درست بإستراتيجية التعلم التعاوني والضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية المرزنة التلقائية لصالح المجموعة التجريبية

1-3- عرض نتائج الفرضية الإجرائية الثالثة:

H1 توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التعلم التعاوني والضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية الأصالة لصالح المجموعة التجريبية

	Groupe المجموعة	N العينة	Moyenne المتوسط الحسابي	Ecart-type الإنحراف المعياري	Erreur standard moyenne متوسط الخطأ المعياري
flexibilité المرونة	gpr-exp المجموعة التجريبية	40	107,88	26,31	4,16
	gpr-con المجموعة الضابطة	40	,5858	25,74	4,07

1-4- عرض نتائج الفرضية العامة:

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست بإستراتيجية التعلم التعاوني والضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية التفكير الإبداعي "على مقياس التفكير الإبداعي" لصالح المجموعة التجريبية

	Groupe المجموعة	N العينة	Moyenne المتوسط الحسابي	Ecart-type الإنحراف المعياري	Erreur standard moyenne متوسط الخطأ المعياري
الأصالة Originalité	gpr-exp المجموعة التجريبية	40	225,03	73,02	11,55
	gpr-con المجموعة الضابطة	40	124,1	60,18	9,52

Erreur standard moyenne متوسط الخطأ المعياري	Ecart-type الإنحراف المعياري	Moyenne المتوسط الحسابي	N العينة	Groupe المجموعة	
19,16	**121,18**	**458,13**	**40**	**gpr-exp** المجموعة التجريبية	**Score Globale** الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي
15,81	**100,01**	**248,73**	**40**	**gpr-con** المجموعة الضابطة	

مناقشة الفروض

الاستنتاج العام:

تحققت فروض الدراسة المتمثلة في: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التى درست بإستراتيجية التعلم التعاوني والضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية الطلاقة لصالح المجموعة التجريبِية.

- **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التى درست بإستراتيجية التعلم التعاوني والضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية المرزنة التلقائية لصالح المجموعة التجريبِية.**
- **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التعلم التعاوني والضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية الأصالة لصالح المجموعة التجريبية.**
- **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست بإستراتيجية التعلم التعاوني والضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية التفكير الإبداعي "على مقياس التفكير الإبداعي" لصالح المجموعة التجريبية.**

قائمة المراجع

1. محمد محمد قاسم، كارل بوبر، نظرية المعرفة في ضوء المنهج العلمي، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1986.
2. محمد ثابت الفندي، مع الفيلسوف، دار النهضة العربية، بيروت، 1974.
3. عبد الخالق احمد، محمد دويدار، الفتاح محمد، المدخل الى علم النفس التجريبي، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1992.
4. زكريا الشربيني، الاحصاء وتصميم التجارب، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2007.
5. ديويولد ب فان دالين، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1994.
6. –ناديا هايل السرور، تعليم التفكير في المنهج المدرسي، ط1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005.
7. سيد خير الله، بحوث نفسية وتربوية، د ط، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1990.
8. سعد عبد الرحمن، القياس النفسي النظرية والتطبيق، ط3، دار الفكر العربي، نصر، القاهرة، 1997
9. –صلاح مراد، فوزية هادي، طرائق البحث العلمي، تصميماتها وإجراءاتها، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2002.
10. فرج عبد القادر طه، موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، ط2، دار غريب، القاهرة، 2003.
11. **Bonboir.A , Etude Nationale de la Situation Scolaire pour une planification scientifique de l'intervention pédagogique, revue international francophone 1980**
12. **Balicco.C. Les méthodes d'évaluation en ressources humaines, édition d'organisation, paris 2002.**
13. **Philip.C Abrami et al, L'apprentissage Coopératif, Théories, Méthodes, Activités, édition de la chenelière. Montréal. Canada 1996.**

14. Georgette. Goupil et Gey Lusignan, Apprentissage et Enseignement en Milieu Scolaire, gaetan morien édition, Canada 1993.
15. Marie France Danial et Michel Schleifer, La Coopération Dans La Classe. Les Editions logiques, montréalais Quebec. Canada 1996